

4.^o
ano

Matemática

NOVO PROGRAMA

O Mundo da Carochinha

CARLOS LETRA | FLÁVIA GERALDES FREIRE



Caderno de Problemas

OFERTA
AO ALUNO



Problema da semana

1

Nome: _____

Data: _____

Quatro amigos juntaram-se para realizarem um jogo que consistia em formar números. Cada um tinha um envelope com os seguintes cartões coloridos.

95	25	79	14	37	56
63	19	34	48	37	87

- Descobre o número que cada um dos quatro amigos formou, através das pistas:
 - Cada amigo usou dois cartões de cores diferentes.
 - Os cartões verdes têm os algarismos das ordens das centenas e das unidades de milhar e os cartões amarelos têm os algarismos das ordens das unidades e das dezenas.
 - O Carlos formou o número maior possível e a Rita formou o menor número possível.
 - O número formado pela Mafalda é 352 unidades menor do que o número 6000.
 - No cartão verde do António consta o algarismo 3, que é também o algarismo das unidades do número que ele formou.

Carlos _____ Rita _____ Mafalda _____ António _____

Problema da semana

2

Nome: _____

Data: _____

A Catarina, o João e a Rita gostam muito de ler. Por isso, colecionam livros de aventura.

Os 3 amigos, no total, têm 180 livros.

A Catarina tem metade dos livros do João, mas a Rita tem tantos livros como os outros dois amigos juntos.

- Quantos livros tem cada um deles?



Nome: _____

Data: _____

A Mafalda convidou 16 colegas para o seu aniversário.

No fim da festa ofereceu-lhes uma caixa com algumas lembranças.

A Mafalda e a sua mãe compraram várias guloseimas para colocar nas caixas: 48 bombons, 66 rebuçados, 112 balões e 32 chocolates.



- Ajuda a Mafalda e a sua mãe a distribuir, igualmente, as guloseimas pelas caixas.
- Sobrou alguma guloseima? Se sim, indica o que sobrou e em que quantidade.

Nome: _____

Data: _____

As mesas de uma cantina de uma escola são iguais à mesa representada na figura.

Normalmente, em cada mesa, podem sentar-se 8 alunos.

- Quantas mesas encostadas umas às outras pelo lado mais comprido serão necessárias para se sentarem 72 alunos?
- De que forma se podem sentar os 72 alunos, unindo mesas iguais às da figura, mas usando o menor número possível de mesas?



Nome: _____

Data: _____

O Pedro, o Jorge, o Tomás e a Ana moram na mesma rua, em casas seguidas. Eles têm, as seguintes profissões: jardineiro, professor, pediatra e educador de infância.

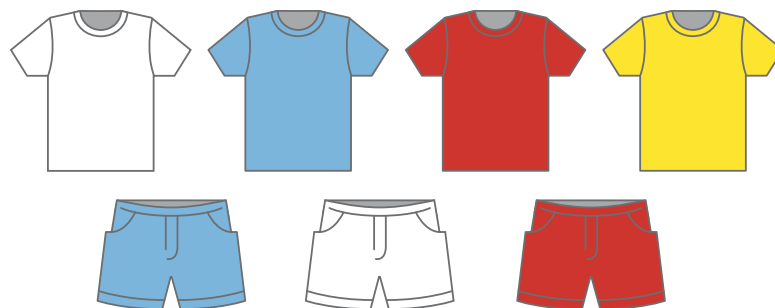
- Lê as indicações e escreve, em cada linha, o nome dos 4 vizinhos pela ordem em que se localizam as suas casas. Por baixo, escreve a profissão de cada um.
 - O Jorge mora na penúltima casa e gosta de passar as tardes de sábado a pesquisar textos para usar nas fichas que produz para os seus alunos.
 - O Tomás vive à esquerda do professor.
 - A Ana mora na primeira casa. Ao fim de semana, ela gosta de bordar babetes para oferecer aos meninos da creche onde trabalha.
 - O Pedro cuida da saúde dos alunos da Ana e do Tomás.

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Nome: _____

Data: _____

Um jogador de futebol de praia tem 4 camisolas diferentes e 3 calções também diferentes.



- De quantas formas diferentes se pode equipar, usando calções e t-shirts da mesma cor?
- De quantas formas diferentes se pode equipar este jogador?

Nome: _____

Data: _____

A Rita comprou um livro de teatro, um livro de poesia e um livro de banda desenhada. Completa a seguinte tabela, descobrindo o número de páginas, de gravuras e o preço de cada um dos livros e assinalando com um **X**.

- O livro de teatro é o que tem menos páginas, menos gravuras e foi o mais barato.
- O livro de banda desenhada é o que tem mais gravuras e mais páginas.
- O livro de poesia custou o dobro do livro que tem menos páginas.



	Número de páginas			Número de gravuras			Preço em euros		
	64	72	128	18	47	58	4	6	8
Teatro									
Poesia									
Banda desenhada									



Nome: _____

Data: _____

No sábado à tarde, a Laura encontrou-se com a Leonor. Às 16 h 35 min o Francisco juntou-se às duas amigas. Ele trazia os seus cromos repetidos, dos quais deu metade à Leonor.

Como ainda tinha metade dos cromos, resolveu fazer uma troca com a Laura: deu-lhe 18 cromos repetidos e recebeu 8 cromos que ainda não tinha. Regressou a casa com 48 cromos.

- Quantos cromos tinha o Francisco às 16 h 35 min?



Problema da semana 9

Nome: _____

Data: _____

Quatro amigos queriam atravessar um pequeno rio de barco. Para isso, decidiram alugar um barco por uma tarde.

Dirigiram-se à bilheteira do cais, onde lhes foi dito que cada barco só suportaria 135 kg de carga.

Os tripulantes pesavam o seguinte:

João: 70 kg.

Hugo: 63 kg.

Luís: 71 kg.

Sérgio: 60 kg.



- Como foi que os 4 amigos resolveram o problema da travessia do rio?

Problema da semana 10

Nome: _____

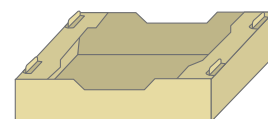
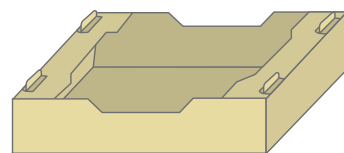
Data: _____

Um produtor de tomate transportou toda a sua colheita do primeiro trimestre do ano em 17 viagens.

Em cada viagem transportava 10 000 tomates, distribuídos por 120 caixas de dois tamanhos diferentes.

- caixas grandes com capacidade para 100 tomates;
- caixas pequenas com capacidade para meia centena de tomates.

- Quantos tomates colheu o produtor no primeiro trimestre?
- Quantas caixas grandes foram transportadas em cada viagem?
- No total, quantas caixas pequenas foram transportadas?



Nome: _____

Data: _____

O Rui, o André, a Sara e a Jéssica resolveram comprar uma prenda para oferecer à Matilde no dia do seu aniversário.

– O Rui contribuiu com 9,40 euros.

– O André participou com o dobro.

– A Sara colaborou com 6 moedas, num total de 9 euros, sendo que 4 das moedas eram de 2 euros cada.

– A Jéssica deu todas as suas 11 moedas, que eram de 2 euros, de 1 euro, de 50 cêntimos, de 10 cêntimos.

– O presente custou 43,30 euros.

- Qual o valor das outras duas moedas da Sara?
- Com quanto participou a Jéssica? Preenche o quadro, indicando a quantidade de moedas que a Jéssica tinha de cada tipo e o respetivo valor.



	As moedas da Jéssica	
Quantidade de moedas	Valor	Total
	2 €	
	1 €	
	0,50 €	
	0,10 €	

Nome: _____

Data: _____

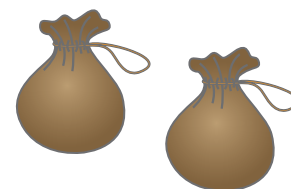
Na sala de aula da Luísa existem 2 sacos com 15 berlindes cada um.

– Num dos sacos existem 5 berlindes vermelhos, 7 berlindes amarelos e 3 berlindes azuis.

– No outro saco existem 6 berlindes vermelhos, 4 berlindes amarelos e 5 berlindes azuis.

A Luísa vai retirar, aleatoriamente, um berlinde de cada saco.

- Qual a combinação de dois berlindes mais provável de sair à Luísa?



Nome: _____

Data: _____

O Tomás e o seu pai assistiram a um jogo de futebol entre o Porto e o Benfica.

O bilhete de adulto custou 26 euros e o de criança custou metade.

Dentro do estádio, cada garrafa de água custava 71 cêntimos e uma sandes de fiambre custava 1,38 euros.

No total, o Tomás e o seu pai gastaram 44,6 euros.

- Quantas sandes comeram?
- Quantas garrafas de água beberam?



Nome: _____

Data: _____

A Gabriela e a Julieta deslocam-se, diariamente, de metro para os seus locais de trabalho, na cidade de Lisboa.

Pela manhã, ambas iniciam viagem, à mesma hora, na estação do Lumiar e têm como destino a estação da Baixa-Chiado. A Gabriela chega sempre antes da Julieta, sem que qualquer das composições em que viajam circule com atraso.

- Encontra uma explicação para este facto.



Nome: _____

Data: _____

O dono de uma papelaria, encomendou 10 mochilas, 100 livros de banda desenhada e 1000 borrachas, que tinham os seguintes preços de venda em armazém.



- Quanto pagou, no total, pelos produtos que adquiriu para o seu estabelecimento?

Passados 3 meses o senhor já tinha vendido todos os artigos, com os seguintes preços:



- Qual o lucro que obteve?

Nome: _____

Data: _____

O Rodrigo quer etiquetar os 10 carrinhos da sua coleção, com as letras **A**, **B**, e **C**.

- Descobre todas as combinações diferentes, usando sempre as três letras disponíveis, para etiquetar os carrinhos.
- Existem combinações suficientes para etiquetar todos os seus carros, de forma diferente? Porquê?



Nome: _____

Data: _____

O treinador de uma equipa de futebol visitou 2 lojas de artigos de desporto para comparar preços dos equipamentos.

Verificou que na loja *Supersport* cada par de ténis custava 38 euros e cada camisola custava 24 euros.

Na loja *Bazar dos Campeões*, os pares de ténis custavam menos 5,20 euros cada e as camisolas custavam 28,35 euros cada.



- Se este treinador quiser optar por comprar ambos os produtos na mesma loja, por que loja deve optar, para escolher o total mais baixo? Justifica.
- Se o treinador quiser comprar 8 pares de ténis e 9 camisolas, optando pela combinação mais barata, quanto irá gastar? Justifica.

Nome: _____

Data: _____

Numa sondagem prévia para a eleição do aluno representante da escola, foram entrevistados 100 alunos, dos quais 7 estavam indecisos, pelo que não responderam.

Os resultados da sondagem foram os seguintes:

Candidato	A	B	C
Alunos a favor	22	11	45
Alunos contra	65	11	4



- Considera as pistas e descobre a identidade dos candidatos A, B e C.
 - O João teve tantas opiniões contra como a favor.
 - A Rita foi a que reuniu mais votos favoráveis à sua eleição.
 - A Margarida foi quem obteve a maior discrepância entre votos contra e a favor.

Nome: _____

Data: _____

Um agricultor quer levar para a sua quinta uma raposa, uma galinha e um saco de grãos de milho que comprou numa feira.

Para chegar à sua quinta, ele precisa de atravessar um rio num pequeno barco. Mas nesse barco ele apenas consegue transportar-se a si próprio e mais um dos elementos que quer transportar.

Se a raposa ficar sozinha com a galinha, certamente comerá a galinha. Se a galinha ficar sozinha com o saco de grãos, vai deliciar-se com os grãos.

- Como deverá então fazer o agricultor para atravessar o rio sem perder nenhuma da sua mercadoria?



Nome: _____

Data: _____

Descobre a altura dos quatro amigos, seguindo as pistas:

- A Mafalda mede mais 8 cm do que o Jorge.
- O Jorge mede menos 9 cm do que o Rui e mais 3 cm do que a Ana.
- A Ana é a mais baixa de todos e faltam-lhe 6 cm para medir 1 metro e meio.



Ana



Mafalda



Jorge



Rui

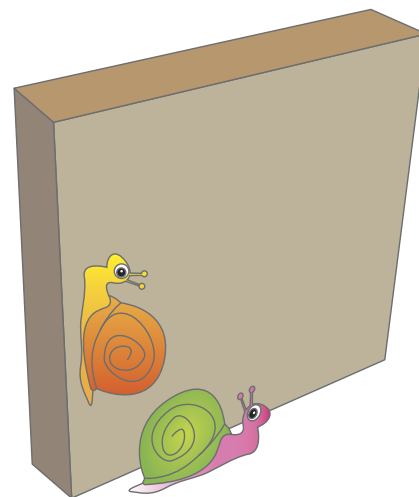
Nome: _____

Data: _____

Certo dia, dois caracóis decidiram saborear uma folha verdinha que estava do outro lado de um muro.

O muro tem 10 decímetros de altura e 2 de largura e 9 de comprimento.

O caracol mais jovem consegue subir 6 decímetros por hora, mas fica muito cansado e descansa 15 minutos. Durante o repouso não consegue evitar escorregar e acaba por recuar 20 cm. No entanto, quando não está a subir, o caracol não faz repouso.



Mas consegue atravessar a parte de cima do muro que corresponde à sua largura em 5 minutos, e descê-lo em 30 minutos.

O outro caracol resolveu contornar o muro em vez de o subir e demorou 3 h 45 min.

- Qual deles chegou primeiro à folha verdinha?
- Quanto tempo antes chegou?

Nome: _____

Data: _____

A Luísa começou a ler um livro com 128 páginas, numa terça-feira.

Logo no primeiro dia leu $\frac{1}{4}$ das páginas do livro.

Na quarta-feira leu 50% do livro.

Na quinta-feira não pode ler.

Na sexta-feira leu $\frac{1}{2}$ das páginas que tinha lido na terça-feira.

- Quantas páginas teve de ler no sábado para terminar a leitura do seu livro nesse dia?

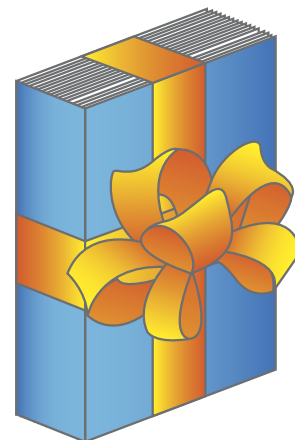


Nome: _____

Data: _____

Um livro muito grande tem 7 cm de espessura, 23 cm de altura e 19 cm de largura.

- Qual o comprimento que deverá ter uma fita para colocar em volta do livro, como mostra a imagem, considerando que só para o laço são necessários 20 cm?



Nome: _____

Data: _____

O António precisa de entregar caixas iguais às que estão na paleta da imagem a uma empresa cujos escritórios se localizam num 5.º andar. Para isso, vai usar o elevador.

A capacidade de carga do elevador é 425 kg.

O António pesa tanto como uma caixa e meia.

O carrinho, tem $\frac{1}{10}$ do peso do António.



- Quanto pesa o carrinho?
- Quanto pesa o António?
- Quantas viagens terá de fazer para transportar todas as caixas?

Problema da semana 25

Nome: _____

Data: _____

O Francisco e o seu irmão têm de tomar um xarope para a tosse, que é vendido em frascos de 200 ml.

Como o Francisco tem 9 anos vai tomar 1 colher de sopa de xarope 2 vezes por dia, durante 8 dias.

O seu irmão, que é bebé, vai tomar 1 colher de sobremesa de xarope 2 vezes por dia, durante 8 dias.

A colher de sopa tem capacidade para 15 ml e a de sobremesa tem capacidade para 10 ml.

- Quantos frascos de xarope terá a mãe de comprar?



Problema da semana 26

Nome: _____

Data: _____

Um barril tem 2,4 hectolitros de vinho para engarrafar. Cada garrafa tem capacidade de 0,75 litros.

- Já se encheram 50 garrafas, quantos hectolitros de vinho ainda estão no barril?

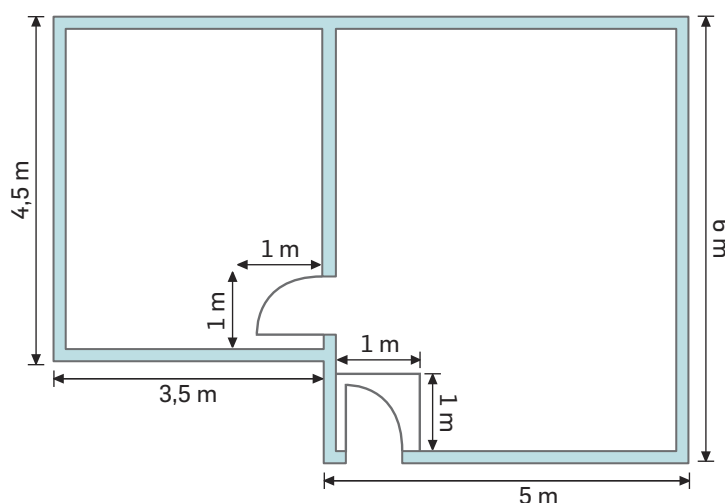


Nome: _____

Data: _____

A planta representa a sala e a cozinha de casa do André.

Ele quer revestir todo o chão com tijoleiras retangulares com 20 cm de largura por 50 cm de comprimento, exceto a zona junto à porta de entrada, para onde irá comprar um tapete.



- De quantos metros quadrados de tijoleira, vai precisar?
- Sabendo que cada caixa tem 10 tijoleiras e custa 82,50 euros cada, quanto vai o André pagar para revestir o chão destas duas divisões?

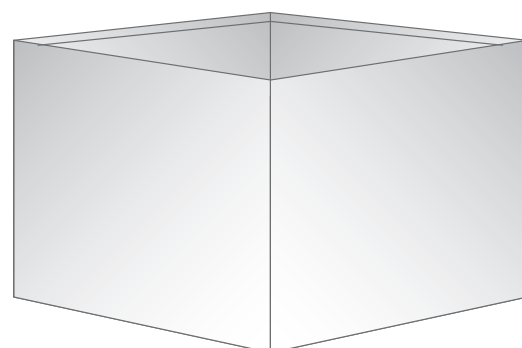


Nome: _____

Data: _____

O perímetro de um tanque com a forma cúbica é de 24 metros.

- Qual é a medida do lado do tanque?
- Qual é a área de cada lado do tanque?
- Qual é o volume deste tanque?



Nome: _____

Data: _____

O Rui participou num espetáculo de angariação de fundos para um orfanato, que teve início às 20 h 30 min.

Alguns espetadores chegaram atrasados: 14 pessoas chegaram 5 minutos após o início do espetáculo e 7 pessoas chegaram 7 minutos depois.

Às 22 h 35 min, 21 pessoas abandonaram a sala onde se realizava o espetáculo.

Às 22 h 43 min, 13 pessoas foram para casa.

O espetáculo terminou às 22 h 50 min e ainda estavam 68 pessoas na sala.

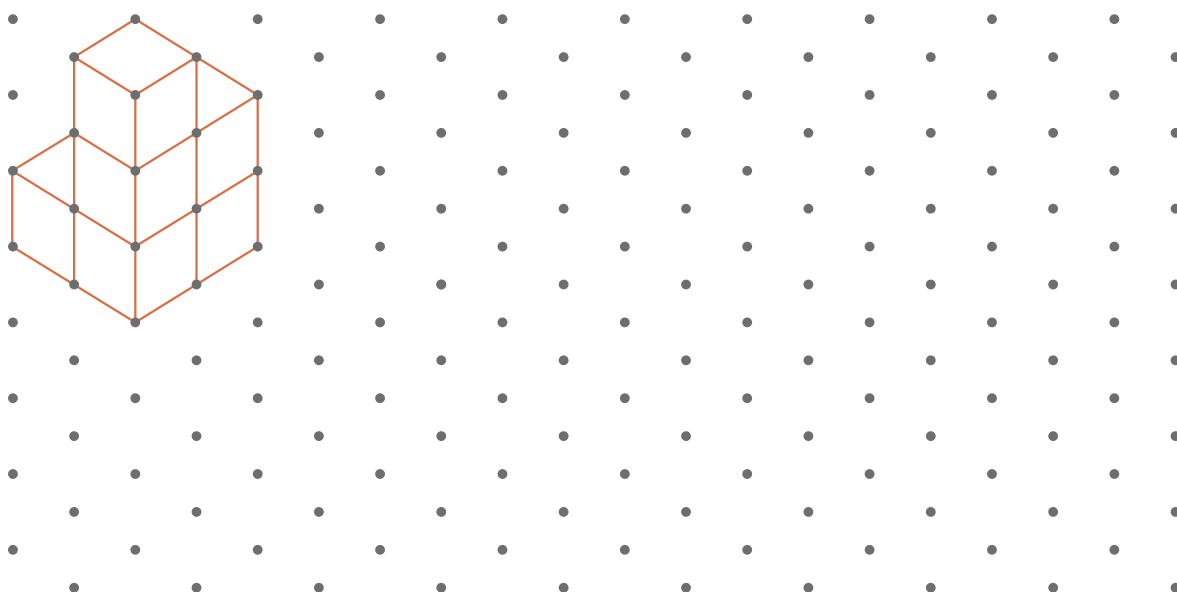
- Quantas pessoas estavam presentes quando se iniciou o espetáculo?



Nome: _____

Data: _____

Desenha, no papel isométrico, duas figuras diferentes, mas com volume igual ao da figura dada.





Avalio-me!	Resolvi com facilidade (ou sozinho)	Consegui com dificuldade (ou tive ajuda)	Não descobri a solução...
Problema 1	☐	☐	☐
Problema 2	☐	☐	☐
Problema 3	☐	☐	☐
Problema 4	☐	☐	☐
Problema 5	☐	☐	☐
Problema 6	☐	☐	☐
Problema 7	☐	☐	☐
Problema 8	☐	☐	☐
Problema 9	☐	☐	☐
Problema 10	☐	☐	☐
Problema 11	☐	☐	☐
Problema 12	☐	☐	☐
Problema 13	☐	☐	☐
Problema 14	☐	☐	☐
Problema 15	☐	☐	☐
Problema 16	☐	☐	☐
Problema 17	☐	☐	☐
Problema 18	☐	☐	☐
Problema 19	☐	☐	☐
Problema 20	☐	☐	☐
Problema 21	☐	☐	☐
Problema 22	☐	☐	☐
Problema 23	☐	☐	☐
Problema 24	☐	☐	☐
Problema 25	☐	☐	☐
Problema 26	☐	☐	☐
Problema 27	☐	☐	☐
Problema 28	☐	☐	☐
Problema 29	☐	☐	☐
Problema 30	☐	☐	☐

